

A atividade experimental como recurso para trabalhar os conceitos de termoquímica

Ariane C. F. Beltrame¹ (IC), Amanda O. Proença¹ (IC), Antônio J. Casaroto Neto¹ (IC), Beatriz H. Delamuta¹ (IC), Monique P. Moraes¹ (IC), Thalyta A. M. Machado¹ (IC), Alessandra Stevanato^{1*} (PQ), Fábio C. Ferreira¹ (PQ), Regina Célia Javaroni Prati² (FM), Viviane Arrigo (PQ).

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Câmpus Londrina Avenida dos Pioneiros, 3131 CEP 86036-370 Londrina - PR

²Colégio Estadual Newton Guimarães – Rua Guarujá, 228 CEP 86010-850 Londrina – PR

*stevanato@utfpr.edu.br

Palavras-Chave: ensino de Química, experimentação, termoquímica.

Introdução

Segundo Guimarães (2009) a experimentação é uma estratégia que gera questionamentos capazes de estimular o aluno à investigação, contribuindo para a elaboração do conhecimento científico a partir dos fenômenos observados. É comum ouvirmos expressões do tipo: “estou com frio” ou “está muito calor hoje”, por isso consideramos que os fenômenos que ocorrem nas reações exotérmicas e endotérmicas estão presentes em nosso dia a dia, possibilitando a articulação da Química com o nosso cotidiano. Neste sentido, esta pesquisa apresenta o seguinte objetivo: Identificar as contribuições da realização de uma atividade experimental para a compreensão pelos alunos dos fenômenos que ocorrem em reações exotérmicas e endotérmicas.

Resultados e Discussão

A presente pesquisa foi desenvolvida por estagiários do PIBID, em julho de 2014, com quatro turmas do 3º ano do Ensino Médio, totalizando 123 alunos de um colégio da rede estadual, localizado em Londrina/PR. Realizamos uma atividade experimental que abordava os conceitos de reações exotérmicas e endotérmicas do conteúdo de termoquímica, com o intuito de contribuir para o aprendizado dos alunos por meio da visualização das características macroscópicas evidenciadas em cada reação. Durante a atividade mediamos uma discussão a respeito dos fenômenos observados e em seguida pedimos a eles que respondessem o seguinte questionário: 1) *Você considera que a atividade realizada contribuiu para a construção do seu conhecimento sobre termoquímica?* 2) *Você acha que os professores da escola pública deveriam trabalhar com atividades experimentais durante as suas aulas?* 3) *Vocês já conheciam o laboratório de química desta escola?* 4) *Comente o que vocês acharam da prática realizada. Foi relevante para a compreensão do conteúdo abordado?* Para a análise dos dados, construímos a tabela 1 e discutimos a incidência das respostas dos alunos para as questões 1, 2 e 3 com base nas suas falas referentes a questão 4. Para interpretar tais falas, realizamos a análise de conteúdo e agrupamos as que indicavam que a atividade foi relevante, não foi

relevante e as que indicavam indiferença dos alunos pela mesma (MORAES e GALIAZZI, 2011).

Tabela 1. Incidência das respostas dos alunos para as questões 1, 2 e 3.

QUESTÕES	SIM	NÃO
1	114	9
2	120	3
3	64	59

Observamos a incidência de 114 respostas para a primeira questão, o que nos leva a inferir que a visualização dos fenômenos que ocorrem nas reações contribuiu para que os alunos compreendessem os conceitos da termoquímica. Para justificarmos tal inferência, selecionamos a fala: “Aluno 12: *Sim, as aulas práticas ajudam, pois nos faz enxergar além da teoria, facilitando o aprendizado*”. Para justificarmos as 9 respostas para a primeira questão, selecionamos as falas: “Aluno 56: *Indiferente, pois eu já tinha domínio sobre o conteúdo*”. “Aluno 35: *Não, a aula prática foi mal realizada. Acredito que isso aconteceu, devido ao curto tempo para a realização da mesma, e a ausência de um ambiente adequado*”. Ao analisarmos tais falas, observamos que a indiferença de alguns alunos em relação a atividade advém do fato de já terem compreendido anteriormente os conceitos abordados e, que o fato da atividade ter sido realizada em sala de aula conferiu um ponto negativo à proposta. A partir das considerações acima, interpretamos que a incidência de 120 respostas positivas à segunda e 59 negativas a terceira questão advém do desejo dos alunos de realizarem mais atividades experimentais, porém no laboratório da escola.

Conclusões

Consideramos que a maioria dos alunos reconheceu a importância e as contribuições da atividade experimental para o aprendizado por meio da articulação do conteúdo teórico da termoquímica com os fenômenos observados em nosso dia a dia.

Agradecimentos

Ao PIBID, a CAPES, a UTFPR-Londrina e a escola.

¹GUIMARÃES, C.C. *Experimentação no ensino de Química: Caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa*. Química Nova na Escola. v.31.n.3.p198-202, 2009.

²MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. *Análise Textual Discursiva*. Ijuí: Editora Unijui, 2011.